



## PERSEPSI DAN KESEDIAAN GURU TERHADAP AMALAN PENERAPAN KEMAHIRAN PEMIKIRAN KRITIS DALAM PROSES PENGAJARAN & PEMBELAJARAN MATEMATIK

**Shamsuddin B. Muhammad**

Pusat Pengajian Pendidikan Dan Bahasa Moden  
Kolej Sastera Dan Sains  
Universiti Utara Malaysia, Malaysia

**Dr. Ruzlan B. Md. Ali**

Pengarah, Institut Kemajuan Penyelidikan Dan Pendidikan  
Pusat Pengajian Pendidikan dan Bahasa Moden  
Kolej Sastera Dan Sains  
Universiti Utara Malaysia, Malaysia

### Abstrak

Penekanan terhadap penerapan KBKK dalam pengajaran dan pembelajaran telah diberikan sejak penggubalan semula Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) pada tahun 1988 lagi. Penerapan kemahiran berfikir di dalam kelas, khasnya dari aspek KBAT, secara langsung akan membantu pelajar membentuk keseimbangan antara ilmu dan amalan dalam menyelesaikan masalah mengikut situasi kehidupan harian. Artikel ini membincangkan konsep penerapan kemahiran pemikiran kritis, domain-domain dan elemen yang terdapat dalam penerapan kemahiran pemikiran kritis; iaitu persepsi guru tentang pemikiran kritis dan kesediaan guru dalam menerapkan kemahiran pemikiran kritis. Soal selidik ini terdiri dari empat (4) bahagian, iaitu bahagian A, B, C, dan D. Bahagian A mengandungi demografi responden, bahagian B mengandungi enam (6) item yang berkaitan dengan persepsi guru Matematik tentang pemikiran kritis, manakala bahagian C pula adalah untuk mengukur tahap kesediaan guru, yang mana ianya terdiri dari empat (4) elemen dan seterusnya, bahagian D terdiri dari lima (5) elemen untuk mengukur tahap amalan penerapan kemahiran pemikiran kritis dalam proses P&P Matematik dalam bilik darjah. Kajian rintis yang dijalankan ke atas responden guru Matematik kemudiannya dianalisis bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan item, iaitu nilai Cronbach Alpha,  $\alpha$  dengan menggunakan program Statistical Package for Social Science (SPSS) versi 19. Dapatan analisis menunjukkan bahawa instrumen yang digunakan untuk kajian ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang baik dan sesuai di mana kesemua nilai  $\alpha$  bagi setiap pembolehubah adalah melebihi 0.70. Justeru, instrumen ini adalah sesuai dan boleh digunakan untuk melengkapkan kajian selanjutnya bagi mengukur tahap persepsi dan kesediaan guru terhadap amalan penerapan pemikiran kritis dalam proses P&P Matematik.

**Kata Kunci:** Persepsi guru, kesediaan guru, amalan penerapan kemahiran pemikiran kritis.

### 1. Pengenalan

Proses pendidikan menjadi wadah pembinaan modal insan yang berkesan. Pendidikan yang berkesan akan dapat membekalkan rakyat dalam proses pembangunan modal insan yang kritis, kreatif, dan inovatif serta berkemahiran tinggi yang mana ianya menjadi penentu kepada pertumbuhan sosial, budaya, dan ekonomi sesebuah negara (PPPM 2013-2025 KPM, 2012). Hal ini juga selaras dengan teras kedua yang terdapat dalam Misi Nasional yang menekankan tentang keperluan sesebuah negara untuk meningkatkan keupayaan pengetahuan dan inovasi dalam kalangan pelajar serta memupuk minda kelas pertama (PIPP 2006-2010 KPM, 2006). Sehubungan itu, proses transformasi dalam sistem pendidikan negara perlu dilakukan bagi menjana pemikiran rakyat yang dapat berfikir dengan menggunakan kemahiran pemikiran kritis (PK). Hal ini juga telah disarankan oleh Menteri Sumber Manusia agar kemahiran PK dapat diterapkan dalam sistem pendidikan masa kini bagi mengatasi kelemahan pelajar yang mempunyai tahap kemahiran PK yang rendah (Berita Harian, 8 Mei 2012). Oleh itu, bagi merealisasikan hasrat tersebut, Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah menetapkan kemahiran PK adalah sebahagian daripada kemahiran asas yang perlu dicapai oleh pelajar dalam setiap mata pelajaran yang berkaitan (PIPP 2006-2010 KPM, 2006; PPPM 2013-2025 KPM, 2012; Som, 2003). Disamping itu, Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) Malaysia

---

\* The material presented by the author(s) does not necessarily portray the viewpoint of the editors and the management of The Asean Journal of Knowledge Contribution. Any remaining errors or omission rest solely with the authors of this paper.  
Citation: Shamsuddin, Ruzlan (2015). Persepsi Dan Kesediaan Guru Terhadap Amalan Penerapan Kemahiran Pemikiran Kritis Dalam Proses Pengajaran & Pembelajaran Matematik, 2(2), 56-60.

juga telah menetapkan kemahiran PK dan kemahiran menyelesaikan masalah adalah salah satu daripada tujuh (7) kemahiran insaniah (soft skills) yang perlu diterapkan dalam diri mahasiswa masa kini (KPT, 2006).

## 2. Penerapan Kemahiran Pemikiran Kritis (PK)

Penerapan kemahiran PK ini amat wajar sekali dilakukan dalam proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) di dalam bilik darjah kerana pada masa inilah pelajar menerima segala ilmu yang disampaikan oleh guru mereka. Oleh itu, guru perlu melaksanakan proses pengajaran yang berkesan agar penerapan kemahiran tersebut dapat dilaksanakan dengan baik. Menurut Aldegether (2009), selain memberikan motivasi kepada pelajar untuk menggunakan kemahiran PK yang berbeza-beza, pengajaran guru juga perlu menggunakan kaedah yang bersesuaian dengan kurikulum mata pelajaran, kepelbagaian strategi pengajaran yang melibatkan aktiviti-aktiviti pengajaran yang menerapkan unsur kemahiran berfikir aras tinggi (KBAT), serta mempelbagaikan kaedah-kaedah penilaian yang dapat mengukur tahap kemahiran PK pelajar.

Bagi merealisasikan proses pengajaran berkesan yang dapat menerapkan elemen KBAT dalam kalangan pelajar, ianya memerlukan suatu kemahiran yang dituntut dari pihak yang memainkan peranan penting dalam proses pemindahan ilmu tersebut, iaitu guru. Mohd Sahandri dan Saifuddin Kumar (2009) menyatakan bahawa guru memainkan peranan penting dalam melahirkan pelajar yang berpengetahuan dan berpersonaliti baik. Kualiti guru merupakan faktor yang sangat penting bagi mempengaruhi pencapaian pelajar di mana guru yang berkualiti akan melaksanakan proses pengajaran yang berkesan dan seterusnya melahirkan pelajar berkualiti yang dapat memiliki kesemua unsur KBAT sebagaimana dihasratkan dalam KBSM dan juga KSSM. Justeru, guru perlu didedahkan dengan teknik dan strategi yang dapat memberikan kemahiran kepada mereka tentang konsep pengajaran berkesan di dalam bilik darjah. Pengajaran yang berkesan memerlukan pemahaman yang mendalam terhadap kehendak atau tuntutan sesuatu kurikulum, pengetahuan dan kemahiran pedagogi, pemilihan strategi, kaedah atau pendekatan pengajaran dan mengenal pasti ciri-ciri pelajar yang berbeza tahap perkembangannya.

Penerapan kemahiran PK dilaksanakan secara merentas kurikulum pada aktiviti P&P bagi mata pelajaran yang diikuti. Amalan penerapan ini tidak memerlukan pelajar mengikuti mata pelajaran khusus, sebaliknya pelajar dilatih untuk menguasai kemahiran PK melalui aktiviti P&P formal yang dirancang dan dilaksanakan mengikut kaedah tertentu tanpa mengubah atau mengurangkan kandungan dan hasil pembelajaran yang perlu dicapai. Hasil pembelajaran yang berkaitan dengan kemahiran PK ini disepadukan dan dijadikan sebahagian daripada hasil pembelajaran bagi mata pelajaran berkenaan. Amalan penerapan kemahiran PK memerlukan kemahiran guru dalam menggunakan pelbagai kaedah dan pendekatan pembelajaran yang berpusatkan pelajar. Pelajar pula harus terlibat dengan pembelajaran aktif. Antara kaedah P&P yang sesuai dan praktikal diamalkan untuk tujuan ini adalah; pembelajaran berasaskan penyoalan, pembelajaran koperatif, pembelajaran berasaskan masalah (*problem-based learning*), dan juga e-pembelajaran (*e-learning*).

## 3. Persepsi dan Kesiediaan Guru Terhadap Kemahiran Pemikiran Kritis

Persepsi guru terhadap konsep dan pengertian kemahiran PK adalah sangat penting demi memastikan keberkesanan proses P&P guru di dalam bilik darjah. Kepentingan ini telah ditunjukkan dalam beberapa kajian lepas yang telah membincangkan tentang perlunya pengetahuan dan kemahiran tersebut kepada guru, sebagai medium perantara yang menyampaikan pengetahuan kepada pelajar. Innabi dan Sheikh (2006) mendapati bahawa majoriti guru Matematik tidak memahami dengan jelas tentang pemikiran kritis dan definisinya. Menurut mereka lagi, kekurangan amalan dan kemahiran yang khusus menyebabkan guru tidak tahu untuk mengajar kemahiran pemikiran kritis, walaupun mereka mendakwa telah mengajar kemahiran tersebut.

Dapatan kajian ini disokong oleh kajian Alazzi (2008) yang mengkaji tentang pengetahuan guru-guru Pengajian Sosial di sekolah menengah di Jordan dalam aspek pemikiran kritis. Pungutan data yang dibuat menerusi kaedah temu bual, pemerhatian di dalam bilik darjah, dan bahan-bahan penerbitan, mendapati bahawa kebanyakan guru Pengajian Sosial tidak mengetahui definisi dan strategi pengajaran pemikiran kritis. Beliau juga mendapati bahawa kebanyakan guru tersebut mengajar pemikiran kritis hanya berdasarkan pemahaman dan definisi mereka sendiri. Guru merupakan individu yang berperanan dan bertanggungjawab untuk membentuk pemikiran atau minda pelajar, namun amat jarang kajian-kajian mengenai kemahiran pemikiran, kecenderungan, dan sikap guru dijalankan (Steffen, 2011).

Perancangan dan persediaan menghuraikan bagaimana guru merekabentuk pengajaran. Menurut Danielson (2007), perancangan dan persediaan merupakan urusan di belakang pentas yang mengorganisasikan pengajaran sesuatu bilik darjah. Usaha ini memerlukan pengetahuan kandungan mata pelajaran yang tinggi untuk merekabentuk pengajaran

yang bersesuaian untuk pelajar yang berbeza dalam pembelajaran mereka. Oleh itu, perancangan dan persediaan ini meliputi menunjukkan ilmu kandungan pedagogi, menunjukkan ilmu yang ada pada pelajar, menentukan hasil pengajaran, menunjukkan ilmu mengenai sumber, mereka pengajaran yang koheren dan membentuk pentaksiran pelajar. Menurut Roy Barnes dan Joseph Aguerrebere (2006), pengajaran efektif meliputi bukan sahaja guru menguasai ilmu dengan mendalam, namun ia juga melibatkan setakat mana guru 'transform' ilmu tersebut kepada para pelajar. Ini memerlukan perancangan dan persediaan yang rapi dalam pelaksanaannya. Dalam konteks ini, guru perlu memiliki ilmu pengetahuan, kemahiran, sikap, dan minat yang sesuai untuk melakukan perubahan, iaitu dengan menerapkan kemahiran PK dalam proses P&P.

Guru adalah individu terpenting dan merupakan perantara dalam menyampaikan ilmu dengan sempurna agar pelajar dapat memahami dan mengaplikasikan apa yang telah dipelajari dengan baik untuk direalisasikan dalam kehidupan mereka. Keberkesanan P&P memerlukan kesiapan dari semua pihak dalam melaksanakan visi dan misi pendidikan negara (Sanitah & Norsiwati, 2012). Oleh itu jelaslah bahawa keberkesanan proses P&P amat bergantung kepada kesiapan guru tersebut dalam melaksanakannya. Selain melaksanakan pengajaran isi kandungan sesuatu subjek sebagaimana yang termaktub di dalam kurikulum, guru juga mesti menerapkan kemahiran pemikiran kritis dan kreatif semasa sesi pengajaran seperti mana disarankan oleh KPM.

Guru adalah pihak yang sewajarnya menerima sesuatu perubahan kurikulum dengan penuh kesiapan dan seterusnya melaksanakan kurikulum tersebut dengan penuh tanggungjawab. Menerusi kurikulum Matematik, guru dipertanggungjawabkan untuk melaksanakan proses P&P yang menerapkan unsur KBAT. Oleh itu, kesiapan guru Matematik untuk menerima tanggungjawab tersebut dan seterusnya mengendalikan proses P&P secara berkesan seperti yang dituntut amatlah diharapkan. Dapatan kajian oleh Rosnani (2002) menunjukkan bahawa ketidaksiapan guru menjadi masalah yang paling serius yang dihadapi dalam melaksanakan penerapan KBKK di dalam bilik darjah kerana kekurangan ilmu dan kemahiran. Dalam kajian ini, kesiapan guru memberi fokus kepada empat (4) aspek iaitu pengetahuan, kemahiran pedagogi, sikap, dan minat terhadap amalan penerapan kemahiran PK dalam proses P&P Matematik di dalam bilik darjah.

Keberkesanan proses P&P di dalam bilik darjah adalah banyak bergantung kepada kesiapan guru serta bagaimana cara persembahan dan pengajaran tersebut dilaksanakan. Dalam erti kata lain, keberkesanan pengajaran guru sangat bergantung kepada pengetahuan dan kepercayaan guru tersebut tentang Matematik serta apa yang mereka faham tentang P&P Matematik (Anthony & Walshaw, 2009). Pengetahuan guru tentang kurikulum dan isi kandungan Matematik akan memastikan guru menyampaikan pengajaran Matematik sebagai suatu sistem yang berhubungan dan bersifat koheren (Ball & Bass, 2000). Apabila pengetahuan guru mantap, maka guru akan dapat mencapai tahap semasa yang diperlukan bagi memastikan kefahaman pelajar dalam Matematik tercapai. Guru akan menggunakan pengetahuan mereka untuk membuat keputusan berkaitan tugas Matematik, sumber kelas, percakapan, dan tindakan yang akan menyumbangkan kepada proses pengajaran Matematik yang berkesan (Anthony & Walshaw, 2009). Menurut Innabi dan El Sheikh (2006), sesetengah guru tidak mempunyai pengetahuan dan kefahaman yang jelas tentang kemahiran PK dan akibatnya mereka kekurangan kemahiran yang sewajarnya untuk mengajar pelajar mereka tentang kemahiran PK.

Sebagai rumusannya, terdapat beberapa perkara asas yang perlu dimiliki oleh guru untuk mengendalikan proses P&P dengan berkesan serta mengaplikasikan pengajaran sebagaimana yang dinyatakan dalam kurikulum Matematik KBSM. Antara perkara asas tersebut adalah ilmu pengetahuan tentang mata pelajaran Matematik serta kefahaman guru tentang kurikulum Matematik, khasnya dalam konteks kemahiran berfikir secara kritis. Seseorang guru tidak dapat melaksanakan sesuatu perubahan dalam kurikulum jika mereka selaku pelaksana tidak mempunyai pemahaman yang jelas terhadap kurikulum tersebut (Wina Sanjaya, 2006). Di samping itu, tanpa pengetahuan, pengalaman dan keupayaan juga akan menyebabkan guru kurang bersedia untuk menghadapi dan melaksanakan perubahan yang dirancang.

#### **4. Instrumen Kajian**

Proses pengumpulan data merupakan aspek terpenting di dalam suatu kajian atau penyelidikan. Dalam kajian ini, instrumentasi yang terlibat hanyalah pendekatan kuantitatif sahaja iaitu dengan menggunakan borang soal selidik. Soal-selidik digunakan untuk mendapatkan maklumat berkenaan fakta, kepercayaan, perasaan, kehendak dan sebagainya serta mudah disediakan (Mohd Majid Konting, 1998). Soal selidik juga berguna untuk meningkatkan ketepatan anggaran statistik.

Soal selidik untuk guru Matematik ini terdiri dari empat (4) bahagian, iaitu bahagian A, B, C, dan D. Bahagian A mengandungi item tentang demografi responden. Bahagian B pula mengandungi enam (6) item yang berkaitan dengan persepsi guru Matematik terhadap pemikiran kritis. Seterusnya, bahagian C pula adalah terdiri dari item-item untuk mengukur tahap kesiapan guru bagi menerapkan kemahiran PK, yang mana ianya terdiri dari elemen

pengetahuan, kemahiran, sikap, dan minat. Terdapat sembilan (9) item bagi aspek pengetahuan, lapan (8) item bagi aspek kemahiran, lapan (8) item bagi aspek sikap dan juga lapan (8) item bagi aspek minat. Akhir sekali, bahagian D pula adalah untuk mengukur tahap amalan penerapan kemahiran PK dalam proses P&P Matematik di dalam bilik darjah. Amalan penerapan kemahiran PK ini dibahagikan kepada lima (5) elemen, iaitu mewujudkan persekitaran berfikir (12 item), peta perbualan meta kognitif (14 item), penyoalan (6 item), tabiat berfikir (8 item), dan pergerakan ke arah pembelajaran sendiri (10 item).

## 5. Kajian Rintis

Tujuan utama kajian rintis dilakukan adalah untuk menguji kesahan konstruk dan kebolehpercayaan instrumen. Menurut Sekaran (2003), kajian rintis amat berguna bagi mengurangkan kekeliruan dan kesilapan dalam format dan perkataan yang digunakan dalam instrumen kajian. Hasil kajian rintis yang dijalankan dianalisis bagi mendapatkan nilai kebolehpercayaan item, iaitu *Cronbach Alpha*,  $\alpha$  dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 19.

Menurut Sekaran (2003), nilai  $\alpha$  yang diperolehi kurang daripada 0.6 adalah dianggap tidak baik, manakala nilai  $\alpha$  yang berada dalam julat 0.7 hingga 0.8 adalah baik. Ary, Jacobs dan Razavieh (2002) turut berpendapat bahawa indeks kebolehpercayaan yang kurang dari 0.40 adalah dianggap lemah, 0.60 adalah baik dan lebih dari 0.80 adalah sangat baik. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Nunally (1978) di mana nilai alpha minima yang diterima adalah 0.60 dan instrumen tersebut dianggap mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Berdasarkan julat indeks kebolehpercayaan yang dinyatakan, menunjukkan bahawa instrumen yang digunakan untuk kajian ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang baik dan sesuai di mana kesemua nilai  $\alpha$  bagi setiap pembolehubah adalah melebihi 0.70, sebagaimana ditunjukkan dalam Jadual 1.1, Jadual 1.2, dan Jadual 1.3 di bawah.

Jadual 1.1 : Nilai Kebolehpercayaan Bagi Aspek Persepsi Guru Tentang Pemikiran Kritis

Persepsi Guru	Nilai Cronbach Alpha
Persepsi Guru (6 item)	.85

Jadual 1.2 : Nilai Kebolehpercayaan Bagi Aspek Kesiediaan Guru

Dimensi Kesiediaan Guru	Nilai Cronbach Alpha
Pengetahuan (9 item)	.88
Kemahiran (8 item)	.95
Sikap (8 item)	.77
Minat (8 item)	.89
<b>Kesiediaan Guru (keseluruhan)</b>	<b>.87</b>

Jadual 1.3 : Nilai Kebolehpercayaan Bagi Aspek Amalan Penerapan Kemahiran Pemikiran Kritis

Dimensi Amalan Penerapan	Nilai Cronbach Alpha
Mewujudkan persekitaran berfikir (12 item)	.93
Peta perbualan meta kognitif (14 item)	.94
Penyoalan (6 item)	.86
Tabiat berfikir (8 item)	.94
Pergerakan ke arah pembelajaran sendiri (10 item)	.95
<b>Amalan Penerapan Kemahiran PK</b>	<b>.92</b>

Sebagai rumusannya, dapatan kajian rintis ini menunjukkan bahawa nilai kebolehpercayaan item bagi instrumen yang disediakan adalah baik dan sesuai untuk digunakan bagi mendapatkan jawapan kepada persoalan kajian yang telah dibina, yang mana ianya akan dibincangkan dalam artikel selanjutnya.

## References

Purposely References removed to be found in actual Paper published in The ASEAN Journal which have to be subscribed, attach is subscription form.

# SUBSCRIPTION FORM – THE ASEAN JOURNAL



**SUBSCRIBE The Asean Journal of Knowledge Contribution *NOW !***

**MYR100.00 for 1<sup>st</sup> Copy & get your additional copy on the same issue for **MYR50.00 ONLY !****

( <input checked="" type="checkbox"/> )	SUBSCRIPTION	PRICE FOR 1 <sup>ST</sup> COPY	QTY	PRICE FOR 2 <sup>ND</sup> ADDITIONAL COPY ONWARDS	QTY	TOTAL (MYR)
( <input type="checkbox"/> )	1 Vol (1 issue)	MYR 100.00	1	MYR 50		
( <input type="checkbox"/> )	6 Vol (6 issues)	MYR 600.00	1	MYR 50		
( <input type="checkbox"/> )	12 Vol (12 issues)	MYR 1,200.00	1	MYR 50		

*\*Please allow 1 –2 weeks for delivery. Payment include postage cost.*

Name / Institution: \_\_\_\_\_

Delivery Address: \_\_\_\_\_

Postcode: \_\_\_\_\_ City : \_\_\_\_\_ State: \_\_\_\_\_ Country: \_\_\_\_\_

Contact Person: \_\_\_\_\_ Tel (Office): \_\_\_\_\_ (Mobile): \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Occupation: \_\_\_\_\_ Company Stamp: \_\_\_\_\_

**PAYMENT METHOD : I/We hereby enclosed payment of MYR \_\_\_\_\_**

**ACCOUNT NAME : YAYASAN UKHWAH**

**BANK : BANK ISLAM MALAYSIA BERHAD**

**ACCOUNT NO. : 14153010036704**

**ADDRESS : NO. 4 & 6, WISMA RKT, JALAN RAJA ABDULLAH,  
50300 KUALA LUMPUR, MALAYSIA**

☐

Online Transfer  
(IBG/IBT)

☐

Telegraphic Transfer  
Bank Islam SWIFT Code :

☐

Cheque  
Payment

☐

Bank Draft/  
Cashier

Order

BIMBMYKL

**SEND your Subscription Form & proof of payment to us:**

**YAYASAN UKHWAH (UKHWAH FOUNDATION)**

No. 20A, Lorong Medan Tuanku 1

Off Jalan Tunku Abdul Rahman

50300 WP Kuala Lumpur

Phone : +603-22027632 | Fax : +603-26984784

Email : muzlina\_mustafa@yahoo.com.my /datoserimustapa@gmail.com